

# “亚洲毒王”原来是你呀，素贞！

## 蛇年说蛇，一起唠唠那些蛇国“大佬们”

在十二生肖中，蛇是一个特别的存在。其他11种动物的形象备受人们喜爱，唯独对蛇，人们往往是“谈蛇色变”，其实，多数人对蛇的了解，不过是只鳞片爪，今天咱就来聊聊那些蛇界“传奇”。

主笔：于梅君

### 1 “新王”加冕！亚洲陆生毒蛇王是它

通体黑白相间、喜欢悄无声息地搞袭击，它美丽的名字下，隐藏着巨大危险。近日，中国的素贞环蛇荣登亚洲陆生毒蛇“第一毒”的“宝座”。

新晋毒蛇王的发现者丁利曾是一名医生，如今，他已是中国科学院成都生物研究所副研究员。

2021年，丁利的团队公布了在云南盈江发现的剧毒蛇新种——素贞环蛇，这是中国学者首次对环蛇属物种进行命名。该名字源于《白蛇传》中的“白娘子”白素贞。

自2021年公布素贞环蛇后，丁利团队于2023年重启对素贞环蛇的研究。在云南边境，团队捕获了多条素贞环蛇并提取毒液研究。

实验中，团队发现素贞环蛇对小白鼠的半数致死量是0.01 μg/g左右。

而此前的数据显示，银环蛇和信德环蛇，对小白鼠的半数致死量是0.02 μg至0.08 μg/g。这意味着，素贞环蛇的毒性，是银环蛇和信德环蛇的两倍以上。

多年来，银环蛇和信德环蛇一直是亚洲陆生毒王的“热门蛇选”，没想到，半路却杀出个“白

素贞”。

“按一个成年人60kg的体重计算，素贞环蛇一次性排出的毒素，可以毒死十几个成年人。”为什么素贞环蛇这么毒？丁利解释，素贞环蛇的毒液里，有几种成分显著高于其他蛇毒。比如一个叫“LAAO”蛋白，一个叫“SVMP”的成分，其含量在环蛇属中名列前茅。

素贞环蛇毒液的主要成分是神经毒素，是“毒门”最厉害的武器，能导致人的呼吸肌麻痹，从而窒息而死。

2024年11月22日，丁利在社交账号宣布：“新王加冕，素贞环蛇正式荣登亚洲陆生毒蛇第一毒的宝座。”其研究成果，刊登于SCI期刊《毒素》上。

明确素贞环蛇的强烈毒性，其直接意义在于救人，未来其毒素还有分子生物学上的研究意义，以及药物研发的可能。

目前已知素贞环蛇分布在云南省盈江县以及缅甸北部克钦邦。如何辨认它？丁利表示，如果大家在野外碰到黑白相间或深浅相间的环状蛇，就要把它看作毒蛇，千万不要去招惹。

### 3 伏羲眼镜蛇：刷新中国眼镜蛇纪录

眼镜蛇是著名的剧毒蛇类，也是中国南方、东南亚和南亚地区造成蛇伤最多的蛇类之一。长期以来，中国仅记录分布有孟加拉眼镜蛇和舟山眼镜蛇两种眼镜蛇。

2022年12月，一支以中国学者为主的研究团队，在动物学期刊《Animals》上发表一项研究显示，除了西藏自治区以外，中国西南地区云南和四川记录的孟加拉眼镜蛇，与南亚真正的孟加拉眼镜蛇为不同物种，并将其命名为“西南眼镜蛇”，也称为“伏羲眼镜蛇”。这



科研人员展示西南眼镜蛇。

是中国学者首次发表眼镜蛇属新物种。

蛇在人类文化历史中扮演着重要角色，在中国，伏羲很早就有人首蛇身的形象，类似于眼镜蛇受刺激后竖起身体上半身的姿态。因此，以伏羲作为西南眼镜蛇学名的词源，以纪念蛇在中国传统文化中的影响。

为便于人们在与眼镜蛇打交道的过程中，快速区分它与舟山眼镜蛇，中文名取自其主要分布地——中国西南地区。

西南眼镜蛇的发现及对中国眼镜蛇的分类研究，对厘清我国剧毒蛇类物种多样性以及蛇伤的防治具有重要意义。

除了西南眼镜蛇，近年来，我国还发现了多种新蛇类。2024年6月，科研人员宣布，在云南省盈江县发现一种蛇类新种，并将其命名为“盈江烙铁头蛇”。

盈江烙铁头蛇的表皮多为暗褐色，在落叶林中能起到极好的伪装作用，这种蛇平时行动缓慢，一旦其伪装被识破，受到惊扰后会立即逃窜或疯狂扑咬，有时还会释放出刺激性气体。目前，这种蛇在地理分布上仅见于盈江县。

知多一点

对付蛇，打七寸和雄黄哪个管用

蛇在地球上分布极广，从加拿大北部的半冰冻苔原到赤道的潮湿丛林，再到世界上大部分的海洋，均有它们的身影。到目前为止，已知的蛇大约有4000种。

#### 蛇由蜥蜴演化而来

蛇类是如何起源的？中科院成都生物所研究表明，蛇类起源于约1.18亿年前的早白垩纪，与亲缘最近的蜥蜴类（帝王蛇蜥、科摩多巨蜥等）的最近共同祖先是“姐妹”关系，提示蛇类的祖先可能是某种蜥蜴。

在演化过程中，蛇类最先分化出的类群为盲蛇，并在大约6500万年前的生物大灭绝事件之后，迎来蛇类物种的大爆发。

蛇真的没有腿吗？

其实并不是所有蛇都完全“没有腿”。蛇的祖先在演化过程中，由于要适应洞穴或海洋生活，四肢才逐渐退化消失。

#### 蛇视力不好，如何捕猎？

蛇是变温动物，体内没有温度调节系统。蛇最喜欢的温度是28℃至31℃。7月至9月是蛇经常出没的月份，即俗话说说的“七横八吊九缠树”。

蛇没有外耳和鼓膜，只能靠耳柱骨，将来自地面的低频振动传导至内耳，接收频率范围仅有50—1000 Hz，远小于人耳的听觉感受范围。因此，蛇类的听力差得可怜。

除了听力差，大多数蛇类视力也高度退化，属于天生的近视眼，仅对运动的物体较为敏感。

虽然蛇类听觉和视觉都不太行，但嗅觉还可以，能很好地弥补听觉与视觉不足。除了嗅觉，部分蛇类还进化出独特的红外感应功能，能根据温度差异成像，“看”到猎物。这一过程不是用眼成像，而是用颊窝或唇窝成像。

#### “打七寸”靠谱吗

俗话说“蛇打七寸”，其依据是，多数蛇的心脏在身体前1/3的位置附近，古人认为的“七寸”可能是蛇前三后七（距头部30%体长）的位置。虽然心脏也算蛇的要害，但是，蛇头砍下后几分钟还能咬人，打它的心脏又能有多大作用呢？

蛇真怕雄黄吗？新鲜的雄黄有作用，因为它的主要成分是硫化物（三硫化四砷），具有刺激性气味，蛇对气味还是很敏感的，尤其雄黄烧出来的烟中含有二氧化硫，别说蛇受不了，人也受不了。但雄黄久放之后气味挥发，就会失效。



素贞环蛇

首个由中国学者命名的环蛇属物种

### 2 地球唯一！“金花婆婆”居然会飞

众所周知，蛇是爬行动物，但你知道吗？有一种蛇竟然会“飞”！在我国南方和东南亚加里曼丹岛的丛林里，有一种可以在丛林中自由“飞翔”的蛇——金花蛇，这也是地球上已知唯一会“飞”的蛇。

有的金花蛇会在高处的树冠间弹跳穿梭，从一根树枝滑翔到几米外的另一根树枝上。当它在半空中摆动身体时，看起来就像是在飞行一样。

作为一种没有四肢、没有翅膀的动物，金花蛇的“飞行”能力令人震惊。它们是如何在树冠间穿梭，而不会失去平衡跌落呢？

美国科学家研究发现，准备“起飞”时，金花蛇会先爬到树枝的顶端，把自己挂成“J”形，然后像弹簧一样收缩身体，准备发射。起跳后，为了“飞”得尽可能远，它会把身体变得扁平，宽度

几乎可达到正常状态的两倍。

从横截面看，它的身体腹部向上弯曲，变成了一个横放的“C”字状。这种飞盘一样的形状，可以让身体下方的气压更高，从而使空气更好地“托起”蛇的身体。

在金花蛇的滑翔过程中，空气的“吸力”似乎起到了重要作用：当金花蛇的身体变得扁平后，蛇身上方形成了小小的涡流，这里的低气压把蛇“吸”了起来。

金花蛇在滑翔时，为何要摆动身体呢？科学家通过电脑模拟发现，在不摆动时，金花蛇也能滑翔很远一段距离，但在滑翔过程中极易发生翻滚或坠落。当添加了摆动的动作后，金花蛇就可以稳定滑翔很长一段距离。

看来，“金花婆婆”很懂物理学中的惯性和空气动力学。科学家表示，金花蛇的“飞行”方式，可为机器人的设计提供灵感。



金花蛇是会“飞”的蛇。



科学家偶遇亚马孙雨林中的巨蛇。